



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos 52171-900 Recife - PE

Fone: 0xx-81-3302-1000 www.ufrpe.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: MATEMÁTICA PARA ENGENHARIA I	CÓDIGO: 06482
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA	ÁREA: MATEMÁTICA
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 HORAS	NÚMERO DE CRÉDITOS: -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: TEÓRICAS: 4	PRÁTICAS: - TOTAL: 4
PRÉ-REQUISITOS: nenhum	
CO-REQUISITOS: -	

OBJETIVOS

Apresentar ao aluno as noções básicas de Geometria Analítica – que fornece um método algébrico de resolução de problemas geométricos – dando maior ênfase à compreensão das novas ferramentas apresentada.

EMENTA

Vetores no plano e no espaço. Produto interno, externo e misto. Retas e planos. Cônicas e quádras. Cilindros e Superfícies de revolução.

CONTEÚDOS

1. VETORES NO PLANO E NO ESPAÇO
Operações com vetores. Condições de paralelismo de dois vetores.
2. PRODUTO INTERNO
Propriedades do produto interno. Ângulos entre dois vetores. Condições de perpendicularismo entre dois vetores. Projeções.
3. RETAS NO PLANO E CIRCUNFERÊNCIA
Equações vetorial, paramétricas e cartesiana da reta. Ângulo entre duas retas. Distância de um ponto a uma reta. Equação da circunferência.
4. CÔNICAS
Parábola. Elipse. Hipérbole. Translações de eixos.
5. PRODUTO EXTERNO E MISTO
Propriedades e interpretação geométrica. Duplo produto vetorial.
6. RETAS E PLANO
Equações: paramétricas, vetorial e simétricas da reta em \mathbb{R}^3 . Equação geral do plano. Distâncias.
7. SUPERFÍCIES QUADRÁTRICAS
Superfícies quadráticas centradas. Superfícies quadráticas não centradas. Superfície cônica. Superfície cilíndrica

BIBLIOGRAFIA

REIS/SILVA - Geometria Analítica, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.
STEINBRUCH/ WINTERLE - Geometria Analítica, McGraw-Hill

Emissão

Data:

Responsável: